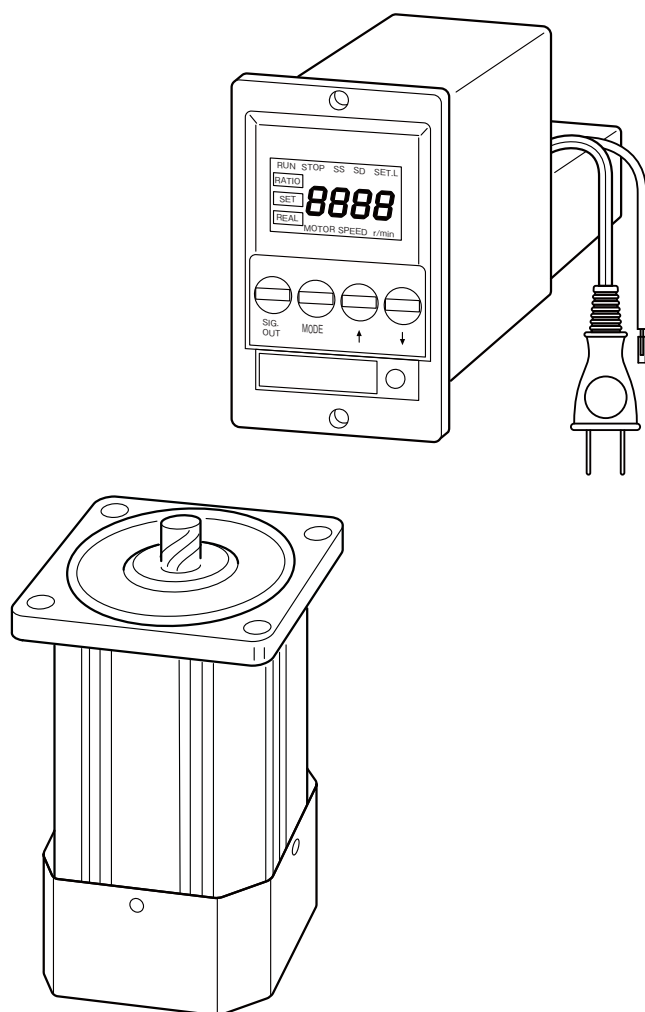
小形ギヤードモータ

可変速ユニットタイプ

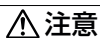
UX シリーズ

Panasonic®

取扱説明書

■ このたびは小形ギヤードモータ 可変速ユニットタイプをお買い求めいただきまして、まことにありがとうございました。
■ この説明書は、製品およびその取り扱い方法や安全上の注意事項について説明しています。
■ 取り扱い･操作は簡単ですが、誤った操作は思わぬ事故を引き起こしたり、製品の寿命を縮めたり、性能を低下させせることになります。ご使用前に必ずこの説明書をご熟読され、正しくご使用いただき、末永くご愛用くださるようお願いいたします。
■ この説明書は後々のため大切に保存してください。
■ この説明書は必ず最終需要家様にお渡しください。

この製品は、産業機器用です。一般のご家庭では、ご使用できません。

安全上のご注意

設置・運転・保守・点検の前に必ずこの取扱説明書を熟読し、正しくお使いください。製品の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してからお使いください。

この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分してあります。

：取り扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。

：取り扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的障害のみの発生が想定される場合。

なお、⚠注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

⚠危険

・コントローラの背面には活電部があります。第三者が容易に触れることができないように、箱の中に設置してください。
感電の恐れがあります。
・水のかかる恐れがある場合は水がかからないようにしてください。
感電の恐れがあります。
・濡れた手で操作しないでください。
感電の恐れがあります。
・リード線や電源コードを引っ張ったり、はさみ込んだりしないようにしてください。
感電の恐れがあります。
・設置・移動・配線・点検時には必ず電源を切ってください。
感電の恐れがあります。
・モータの回転部には絶対に触れないようにしてください。
けがの恐れがあります。
・停電した時や温度過昇防止装置が働いた時は、電源を切ってください。
突然の再始動による、けがの恐れがあります。

⚠注意

・お客様による改造は弊社の保証範囲外となりますので実施しないでください。
感電・火災の恐れがあります。
・修理が必要な場合は弊社または購入店にご相談いただき、弊社指定のサービス工場にて行ってください。
・コントローラには保護装置がついておりません。安全のため過電流保護装置・漏電遮断器・温度過昇防止装置を設置してください。
火災の恐れがあります。
・多量の静電気を発生する所では使用しないでください。
誤動作による、けがの恐れがあります。
・損傷したモータは使用しないでください。
感電やけがの恐れがあります。
・モータの開口部に物や指を入れないでください。
感電・けがの恐れがあります。
・現品が注文通りのものかよく確認してください。
けが・火災の恐れがあります。
・モータの周囲には絶対に可燃物を置かないでください。
やけど・火災の恐れがあります。
・モータの周囲には通風を妨げる障害物を置かないでください。
やけど・火災の恐れがあります。
・運転中および運転停止後しばらくの間は、手や体を触れないようにしてください。
モータの表面が高温になり、やけどの恐れがあります。
・モータには絶対に乗ったり、踏台にしたりしないでください。
けがの恐れがあります。
・異常が発生した場合は直ちに電源を切り運転を停止してください。
感電・けが・火災の恐れがあります。
・引火性ガス・腐食性ガスの発生する所では使用しないでください。
火災の恐れがあります。
・コントローラの周囲には可燃物を置かないでください。
火災の恐れがあります。
・本品を廃棄する場合は産業廃棄物として処理してください。

⚠注意

・電源コード・電源プラグを破損するようなことはしないでください。
　傷つけたり、加工したり、熱器具に近づけたり、無理に曲げたり、
　ねじったり、引っ張ったり、重い物を載せたり、束ねたりしない
・傷んだまま使用すると、感電・ショート・火災の原因になります。
　●コードやプラグの修理は、購入店にご相談ください。
・コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしないでください。
　タコ足配線などで、定格を超えると、発熱による火災の原因となります。
・電源プラグのほこりなどは定期的にとってください。
　プラグにほこりなどがたまると、湿気などで絶縁不良となり、
　火災の原因になります。
　ほこりなどをとった後は、乾いた布でふいてください。
・電源プラグは根元まで確実に差し込んでください。
　差し込みが不完全ですと、発熱による火災の原因になります。
　●傷んだプラグ・ゆるんだコンセントは使用しないでください。
・濡れた手で電源プラグの抜き差しはしないでください。
　感電の原因になります。
・電源プラグを抜くときは、コードを持たずにプラグを持って
　抜いてください。
　コードを引っ張ると、コードが破損し、感電・ショート・火災の原因に
　なります。
・地震時に置いても、設置・据え付けが原因で人身事故などが起こらない
　ように確実に設置・据え付けを行ってください。
・地震後は、必ず安全性の確認を行ってください。

開梱されましたら

まず次の点をお調べください。

●ご注文の機種かどうか、お確かめください。
　形式は；　出力は；　電圧は；
●付属品をお確かめください。
　モータとコントローラおよび中間ケーブル（1m）が同一梱包内に入っています。
　ギヤヘッドは別売です。
●輸送中の事故で破損していないか、お確かめください。
　万一、不都合なところがございましたら、購入店にご連絡ください。

機種構成とモータ出力

モータ出力	電圧	ユニット品名	モータ品名	コントローラ部品名	適応ギヤヘッド品名
6W	100V 200V	MUXN606○L MUXN606○Y	M61X6○D4L M61X6○D4Y	DVUX606L DVUX606Y	MX6G□B○
15W	100V 200V	MUXN715○L MUXN715○Y	M71X15○D4L M71X15○D4Y	DVUX715L DVUX715Y	MX7G□B○
25W	100V 200V	MUXN825○L MUXN825○Y	M81X25○D4L M81X25○D4Y	DVUX825L DVUX825Y	MX8G□B
40W	100V 200V	MUXN940○L MUXN940○Y	M91X40○D4L M91X40○D4Y	DVUX940L DVUX940Y	MX9G□B
60W	100V 200V	MUXN960○L MUXN960○Y	M91Z60○D4L M91Z60○D4Y	DVUX960L DVUX960Y	MZ9G□B MY9G□B
90W	100V 200V	MUXN990○L MUXN990○Y	M91Z90○D4L M91Z90○D4Y	DVUX990L DVUX990Y	MZ9G□B MY9G□B

■ギヤヘッドの品名の□の中には減速比が入ります。○は A 及びブランクとなります。
■ユニット品名、モータ品名の○印内が G の場合はギヤ軸、S の場合はストレート軸を示します。

ユニット品名の見方

ご使用いただく前に

設置場所のご注意

使用温度範囲 0 ～ 40℃、湿度は 85% RH 以下の所で使用してください。
次のようなところは避けてください。

●長時間直射日光の当たるところ（屋外など）
●振動・衝撃の激しいところ。（$5m/s^2$ 以上）
●ほこりや湿気の多いところ。
●引火性ガス・腐食性ガスの発生するところ。
●多量の静電気が発生するところ（成形・粉体・流体材料を扱う設備の近くなど）。
●強い電界が加わるところ（放送機器や高周波ウェルダ機器の近くなど）。
必要に応じ十分なシールドをしてください。
●第三者が触れる恐れのある場合は、施錠できる制御盤の中に設置してください。
●コントローラの周辺には可燃物を置かないでください。
●表示素子として液晶を使用していますので、暗いところでは表示が読みにくくなります。

電源関係のご注意

●スピードコントローラおよびモータは、電源電圧に合ったものを使用してください。
●長時間使用しないときは、必ず電源を切ってください。
●小容量のスライダックやトランスを使用すると故障や誤動作を起こす場合がありますので注意してください。

運転時のご注意

●モータの外被温度は 90℃以下で使用してください。モータの外被温度は周囲温度・負荷の状態・起動停止の頻度によって決まります。モータの外被温度が 90℃をこえる場合は、さらに出力の大きいモータを使用してください。
（モータの外被温度の測定は温度計・熱電対・サーモテープなどで行ってください。）
●設定が”STOP”の場合や、リセット時間中であっても電源の容量が小さい場合や、電源 OFF の時間が短い場合などは、電源投入時モータ軸がわずかに回転する場合がありますので注意してください。

配線上のご注意

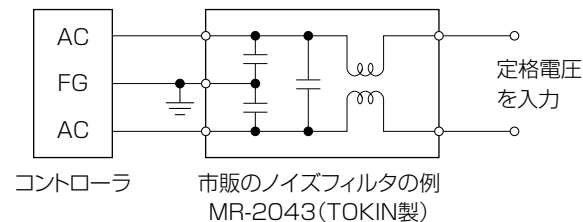
●コントローラには保護装置が付いておりません。安全のため過電流保護装置･漏電遮断器･温度過昇防止装置を設置してください。
●サイリスタなどで制御される高容量の電気炉・溶接機および、高周波・大電力で駆動される機器との平行配線や同一配線は避けてください。
誤動作する場合があります。
●民家から離れた山小屋・ビニールハウスなど落雷しやすい場所や、雷が発生しやすい地域では、分電盤の主幹の 2 次側回路に ZNR などの「雷サージキラー」を設置してください。
●サイリスタにより制御していますので、ラジオや無線装置等に電気雑音が入る場合があります。問題になる場合は、市販のノイズフィルタを使用してください。
市販ノイズフィルタの例
MR-2043（TOKIN 製）
●電磁接触器や電磁開閉器を用いる場合は、接点間にスパークキラーなどのサージ電圧保護対策を行ってください。
●フレームグランドは、必ず機械本体や制御盤のアース端子に接続してください。フレームグランドは、ノイズによる誤動作防止のために必要です。
●リード線でモータを持ち上げたり、引っ張ったりしないでください。
●電源コード・電源プラグを破損するようなことはしないでください。
●コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしないでください。
●電源プラグのほこりなどは定期的にとってください。
●電源プラグは根元まで確実に差し込んでください。
●濡れた手で電源プラグの抜き差しはしないでください。
●電源プラグを抜くときは、コードを持たずにプラグを持って抜いてください。
●コントローラとモータを離して取り付ける場合は、オプションの延長コードを用いてください。
最大 5m まで延長することができます。

ご使用いただく前に（つづき）

薬品・油・水などのご注意

●アルコール・ベンジン・シンナーなどの有機溶剤および切削油・グリースなどの油類やアンモニア・苛性ソーダといった強アルカリ性物質などの付着に注意し、それらの雰囲気では使用しないでください。
●内部に水や油などが入らないようにしてください。防水構造ではありません。
●濡れた手で操作しないでください。
●モータコネクタには油・グリース・水など付着しないようにしてください。

ノイズ対策

外来ラインノイズにより誤動作する場合、次のように市販のノイズフィルタを使用すると効果があります。

スピードコントローラとモータの距離が長くなる場合には、外来ノイズの影響を受けやすくなります。その場合にもノイズフィルタの設置が効果がある場合があります。

正しく使っていただくために

1. パワーオン状態切換スイッチについて（出荷時は“NO”に設定しています）

このモードは、電源投入時のモータの運転状態を選択する機能で下記の 2 種類があります。

YES	電源を切る前の状態が“RUN”であれば、電源投入時は“RUN”になります。 電源を切る前の状態が“STOP”であれば、電源投入時は“STOP”になります。
NO	電源を切る前の状態の“RUN”“STOP”に係らず、電源投入時は“STOP”になります。

● 通常は“NO”で使用してください。停電後復帰時または、電源再投入時、突然運転を再開する危険を防止することができます。

● “YES”で使用する場合 （SET モードで使用してください）

電源を“開閉”するだけで RUN/STOP キーの操作をせずに、「運転」「停止」のリモートコントロールが可能です。

設定方法

（1）パワーオン状態切換スイッチを“YES”に切り換えます。
（2）通電中に RUN/STOP キーを一度操作してください。“YES”の動作を読み込みます。

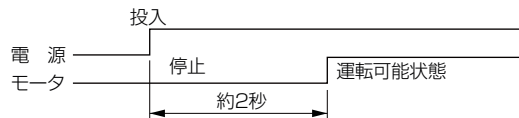
注意事項

（1）電源投入から運転が始まるまでには、リセット時間のため約 2 秒かかります。
（2）RUN/STOP のキー操作を併用しますと、操作回数が数万回を超えたところで運転できなくなります。このとき、“RUN”と“STOP”を同時に表示します。
この状態になりましたら、“NO”に切り換え、電源を一度遮断（1 秒以上）してから再投入すると、運転することができます。ただし、“YES”の機能が使えません。

2. 停電後の復帰

瞬時停電を検出した時や停電後再復帰時は、前項の電源投入時と同様にパワーオン状態切換スイッチの選択状態によって動作が異なります。

3. リセット時間

電源投入時には、約 2 秒間の“リセット時間”が必要です。なお、この時間はデジタル表示しません。

電源投入後デジタル表示が完了してからキー操作を行ってください。
またパワーオン状態切換スイッチが“YES”で電源を切る前の状態が“RUN”のときは、電源投入後約 2 秒後に運転を開始します。瞬時停電の場合も同様約 2 秒後に運転を開始します。

3. 商用周波数の自動切換

60Hz地域で1400～1700r/min（乗算倍率が1の場合）に設定した場合、50Hz地域では1400r/minとなります。しかし、50Hz地域で1400r/minに設定した場合、60Hz地域では同様に1400r/minとなります。

4. 異常表示

何らかの異常が発生した場合“RUN”と“STOP”を同時に表示します。再度電源を入れ直すと、正常に復帰する場合があります。（ただし設定値が出荷状態に戻ります。）再度電源を入れ直しても“RUN”と“STOP”が同時表示のままであれば、内部回路の異常が考えられます。

― 購入店に連絡してください ―

ただし、パワーオン状態切換スイッチが“YES”で RUN/STOP キーの操作寿命の場合は、上記 1. 項の対策をお願いします。

5. サーマルプロテクタ（自動復帰型）

加熱保護装置として下記の機種のモータにはサーマルプロテクタが内蔵されています。

90W （MUXN960GL、MUXN960GY）

モータが加熱しサーマルプロテクタが「動作」しますと、運転を停止します。次にモータが冷却されサーマルプロテクタが「復帰」しますと、“RUN”の操作なしで再起動します。

6. 耐電圧試験、インパルス電圧試験

制御盤に組み込まれた状態でラインーアース間の耐電圧試験、インパルス電圧試験、絶縁抵抗測定等をする場合は、フレームグランド線を外して、電源コードの2本を短絡してからおこなってください。

ギヤヘッドの組立方法

■組み立て前の準備

① O リングがインロー部の奥に装着されていることを確認してください。
O リングが浮いた状態で組み込むと、グリース漏れの原因になります。
② ギヤケースの端面にグリースが付着している場合はよくふき取ってください。
注）グリースが付着したまま組み立てますと、グリースがにじみ出す原因になります。

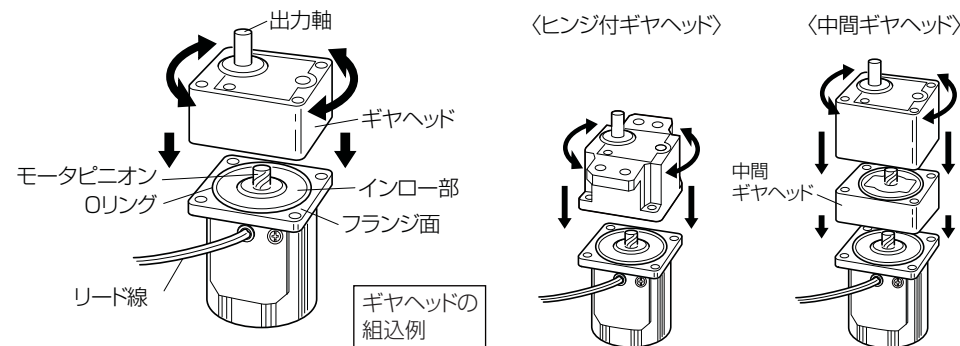
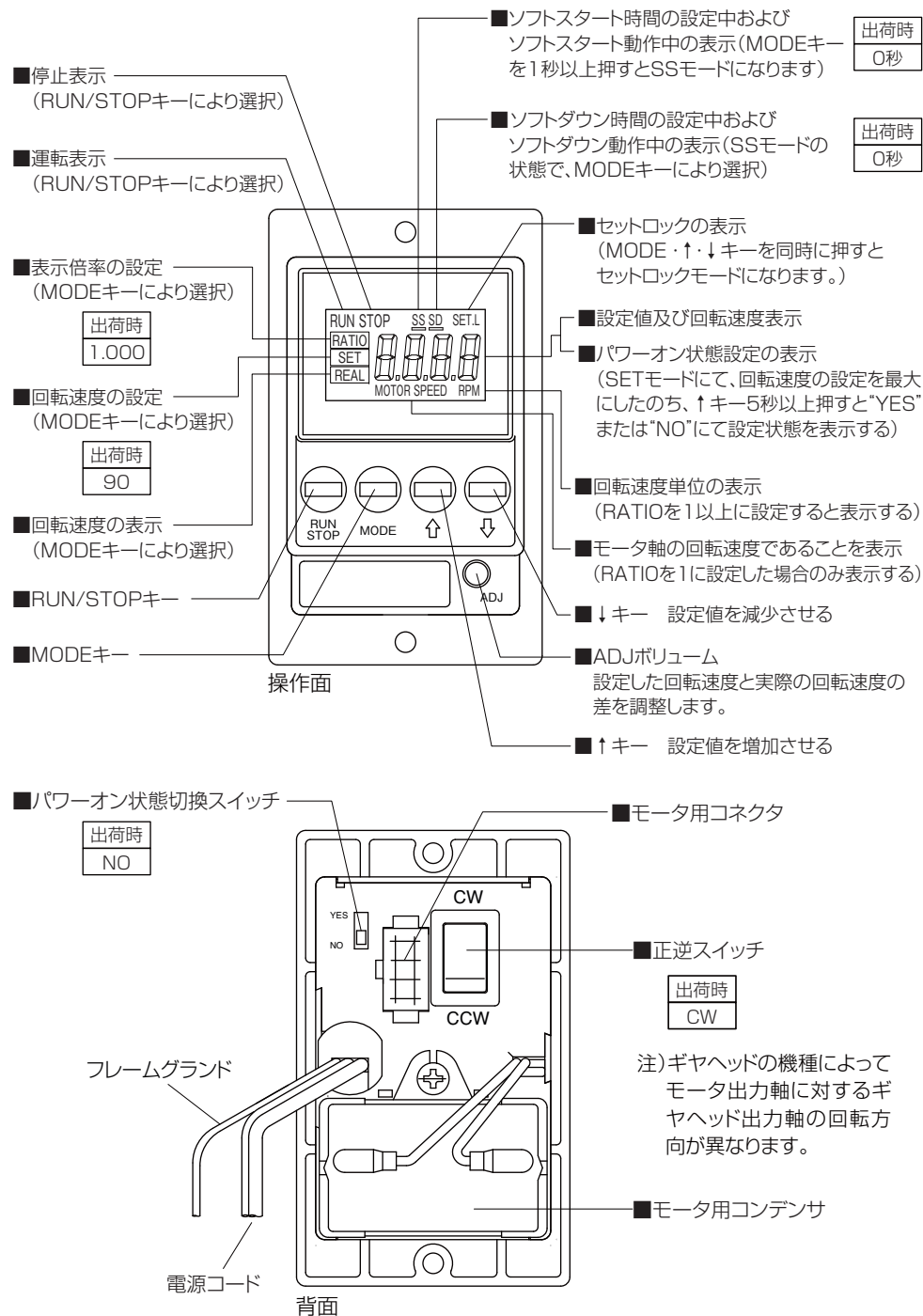
■組み立て

① モータピニオンを上向きにし、モータのリード線の方向とギヤヘッドの出力軸の関係を機器にマッチする位置に合わせてください。
② モータピニオンの歯先をギヤヘッドの歯に当てないように、左右にわずかに回しながら、組み込んでください。
③ モータ･ギヤヘッドの相手機械への取り付けは、付属の「取付ねじ」を使用し、O リングのかみ込みに注意しながら、モータフランジ面とギヤヘッドインロー部端面に隙間がないよう十分に締め付けてください。
④「取付ねじ」の推奨締め付けトルクは下表によります。

〈フレームサイズ別の取付ねじの取付ピッチと締め付けトルク〉

フレームサイズ	ギヤヘッドのタイプ	ねじサイズ	締め付けトルク	取り付けピッチ	
60 角	X タイプ	M4	2.0N･m	□70㎜	Y タイプ（90mm 角ヒンジ付）ギヤヘッドのモータへの組み込みは、ギヤヘッドに付属するネジで 90mm 角 Z タイプと同様に行います。機械へ組み込むためのボルト、ナット、平座金は別途ご手配ください。（M8、取付ピッチは 36mm × 110mm、締め付けトルク 10Nm）
70 角	X タイプ	M5	2.5N･m	□82㎜	
80 角	X タイプ	M5	2.5N･m	□94㎜	
90 角	X、Z タイプ	M6	2.9N･m	□104㎜	

● 中間ギヤヘッドを組み込む作業も、直結用と同様です。ただし、中間ギヤヘッドに取付ねじは付属しておりません。オプションパーツを用意しておりますので、必要に応じて購入店へご要望ください。

注）モータとギヤヘッドを無理に組み込んだり、モータピニオンの歯先やギヤヘッドの歯に傷が付きますと、異常音の発生や寿命低下などの原因になります。

各部の名称とはたらき

動作モードの説明

1. RATIO モード

モータの回転速度に倍率を乗じた値で、速度を設定したり実際の速度を表示することにより、ギヤヘッド出力軸の回転速度の換算や、ベルトコンベアの搬送速度の換算ができます。
RATIO モードはこの倍率を設定するためのモードで、↑および↓キーで選択できます。（表示倍率の選択）

ギヤ減速比の設定数値（ギヤヘッド出力軸の回転速度によって表示する場合） 〈“SET”または“REAL”の表示値＝モータの回転速度÷ギヤ減速比の設定数値〉

弊社ギヤヘッドの減速比を記憶していますので、↑および↓キーで選択してください。
1.000 ⇔ 3 ⇔…100…⇔ 202…⇔ 1000…⇔ 2020

乗算倍率の設定数値（ベルトコンベアの搬送速度等によって表示する場合） 〈“SET”または“REAL”の表示＝モータの回転速度×乗算倍率の設定数値〉

0.005 から 0.995 までの乗算倍率の設定ができますので、↑および↓キーで選択してください。
1.000 ⇔ 0.995 ⇔…⇔ 0.015 ⇔ 0.010 ⇔ 0.005（0.005 きざみ）

2. SET モード

回転速度を設定するモードで↑および↓キーにより、下記の数値を選択できます。

〔表示倍率 1.000 の場合〕
10r/min 単位で選択できます。
〈例〉　●電源周波数　50Hz；90 ⇔ 100 ⇔ 110…⇔ 1400r/min
　　　　●電源周波数　60Hz；90 ⇔ 100 ⇔ 110…⇔ 1400…1700r/min

〔表示倍率 1.000 以外の場合〕
“RATIO”モードでの表示倍率の設定および、ギヤ減速比の設定に基づいて表示されますので、↑および↓キーにより、下記の数値を選択できます。
〈例〉　ギヤ減速比の設定数値＝ 3
　　　　10 ÷ 3r/min 単位選択できます。端数は切り捨てて表示します。
　　　　●電源周波数　50Hz；29.9 ⇔ 33.3 ⇔ 36.6…⇔ 466.6r/min
　　　　●電源周波数　60Hz；29.9 ⇔ 33.3 ⇔ 36.6…⇔ 466.6…566.6r/min
〈例〉　乗算倍率の設定数値＝ 0.500
　　　　10 × 0.500 単位で選択できます。端数は切り捨てて表示します。
　　　　●電源周波数　50Hz；45.0 ⇔ 50.0 ⇔ 55.0…⇔ 700.0
　　　　●電源周波数　60Hz；45.0 ⇔ 50.0 ⇔ 55.0…⇔ 700.0…850.0

〔注〕表示倍率 1.000 の場合のみ“MOTER SPEED rpm”を表示します。 また 1.000 を超える場合“rpm”のみを表示し、未満の場合は両者表示しません。

3. REAL モード

REAL モードは、モータの実際の回転速度を表示倍率を乗じて表示します。

〔表示倍率 1.000 の場合〕
5r/min 単位で表示します。
〈例〉　0 ⇔ 5…⇔ 90 ⇔ 100 ⇔ 110…⇔ 1400…⇔ 1700r/min

〔表示倍率 1.000 以外の場合〕
“RATIO”モードでの表示倍率の設定に基づいて表示します。
〈例〉　ギヤ減速比の設定数値＝ 3
　　　　5 ÷ 3r/min 単位で、端数は切り捨てて表示します。
　　　　0 ⇔ 1.6…⇔ 29.9 ⇔ 33.3 ⇔ 36.6…⇔ 466.6…⇔ 566.6r/min
〈例〉　乗算倍率の設定数値＝ 0.500
　　　　10 × 0.500 単位で、端数は切り捨てて表示します。
　　　　0 ⇔ 2.5…⇔ 45.0 ⇔ 50.0 ⇔ 55.0…⇔ 700.0…⇔ 850.0

〔注〕表示倍率 1.000 の場合のみ“MOTER SPEED rpm”を表示します。 また 1.000 を超える場合“rpm”のみを表示し、未満の場合は両者表示しません。

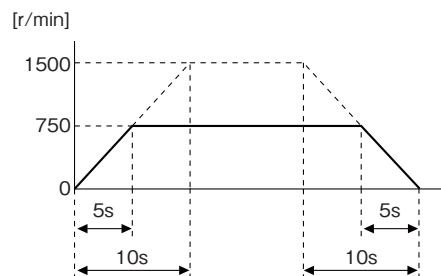
動作モードの説明（つづき）

4. SS 設定モード

ソフトスタート時間を設定するモードで、↑および↓キーにより値を選択できます。
0.1 秒単位で、最大 30 秒まで設定できます。
0 ⇔ 0.1 ⇔ 0.2 ⇔ 0.3 ⇔ 0.4…⇔ 29.9 ⇔ 30.0 秒

5. SD 設定モード

ソフトダウン時間を設定するモードで、↑および↓キーにより値を選択できます。
0.1 秒単位で、最大 30 秒まで設定できます。
0 ⇔ 0.1 ⇔ 0.2 ⇔ 0.3 ⇔ 0.4…⇔ 29.9 ⇔ 30.0 秒

注）1. ソフトスタート・ダウン時間とは

ソフトスタート・ダウン時間とは、回転速度が 0r/min ～ 1500r/min まで変化するのに要する時間です。
〈例〉 ソフトスタート時間を 10 秒に設定すると、“SET”の回転速度が 750r/min のとき

$$10s \times \frac{750r/min}{1500r/min} = 5s$$

0r/min ～ 750r/min に達する時間は 5sec となります。ソフトダウン時間も同様です。

注）2. 負荷の慣性が大きい場合には、実際の回転速度の変化は、設定したソフトスタート・ダウン時間より長くなります。

6. パワーオン状態設定

パワーオン状態切換スイッチにより、電源投入時の運転動作を設定することができます。
（1）“YES”のとき
電源投入時の運転動作は、前回電源を切った状態と同じ動作を再現します。

前回の状態		電源投入時
“RUN”状態	→	起動（約 2 秒後）
“STOP”状態	→	停止

（2）“NO”のとき
電源投入時の運転動作は、前回電源を切った状態に係わらず停止します。
再起動する時は、RUN/STOP キーを操作してください。

前回の状態		電源投入時
“RUN”状態	→	停止
“STOP”状態	→	停止

基本操作方法

運転準備

■ 1. パワーオン状態設定（出荷時“NO”）
〈電源投入時の動作状態を設定してください〉

— 操作1 —

操作方法

（1）ケース裏面のパワーオン状態設定スイッチにて“YES”か“NO”を選択してください。（操作 1）
通常は“NO”で使用してください。

注意事項

（1）正しく使っていただくために 1. 項を参照してください。
（2）小さいドライバーなどで中間の状態で止まらないように切り換えてください。

■ 2. 回転方向の設定

— 操作2 —

操作方法

（1）ケース裏面の正逆スイッチにてモータの回転方向が“CW”か“CCW”かを選択してください。（操作 2）

注意事項

（1）ギヤヘッドを使用する場合は、機種によってモータ出力軸に対するギヤヘッド出力軸の回転方向が異なります。
（2）回転方向の表示

モータ出力軸より見た回転方向	
CW	時計方向
CCW	反時計方向

——— モータ用コネクタを接続してください。———

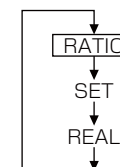
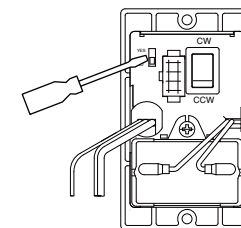
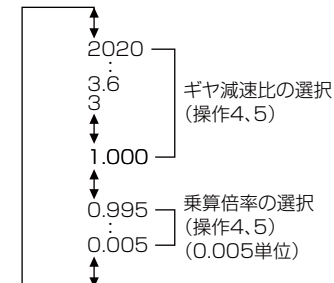
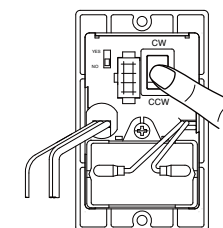
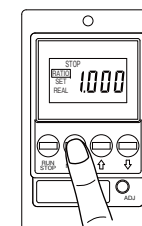
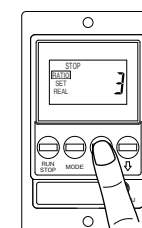
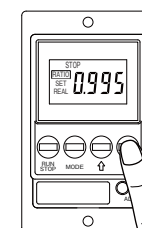
■ 3. 電源の投入〈電源を投入してください〉

— 操作3 —

■ 4. 表示倍率の選択（出荷時 1,000）
〈ギヤの減速比または乗算倍率を選択してください。〉

操作方法

（1）MODE キーを押し、“RATIO”モードを選んでください。
（操作 3）

— 操作4 —

（2）↑・↓キーを押し、ギヤの減速比または乗算倍率を選択してください。

— 操作5 —

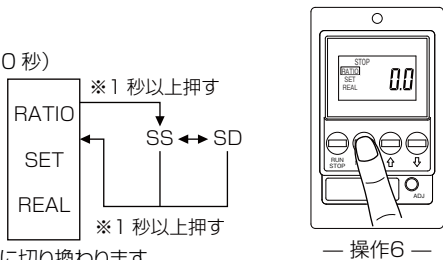
基本操作方法（つづき）

■ 5. ソフトスタート・ダウン時間の設定（出荷時 0 秒）

操作方法

（1） “RATIO”“SET”“REAL”どのモードからでもMODE キーを1 秒以上押し続けると、“SS”モードになり、“SS”を表示します。（操作6）

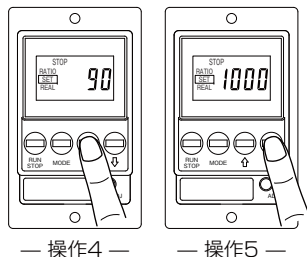
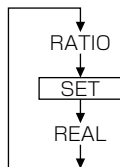
— 操作6 —
1秒以上押し続ける

（2）MODE キーを押すと、交互に“SS”“SD”に切り換わります。
（3）ソフトスタート・ダウン時間の設定は、↑・↓キーにておこなってください。最小 0.1 秒から最大 30 秒まで 0.1 秒単位で設定できます。
（4）設定が終わりましたら、MODE キーを押すと設定値が確定します。
（5）MODEキーを1秒以上押し続けると“RATIO”モードにもどります。

■ 6. 回転速度の設定

操作方法

（1）MODE キーにより“SET”モードを選択してください。
（2）↑・↓キーにより回転速度を設定してください。（操作4、5）

RATIO → SET → REAL

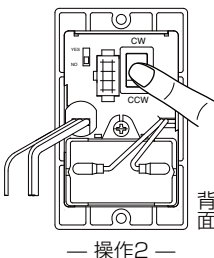
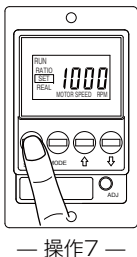
— 操作4 —　— 操作5 —

運　転

操作方法

（1）RUN/STOP キーにて“RUN”を選択してください。（操作7）

— 操作7 —

注意事項

（1）運転を開始すると、ソフトスタート時間の間は“SS”の表示が点灯し、終了すれば消灯します。
（2）運転中でも“SET”を選択しますと、↑・↓キーにて回転速度が調整できます。
（3）運転中でも“SS”“SD”を選択しますと、↑・↓キーにてソフトスタート・ダウン時間が調整できます。

回転方向の変更

操作方法

裏面の正逆スイッチを切り換えてください。（操作 2）

— 操作2 —　背面

注意事項

（1） “CW”“CCW”は、モータ軸の回転方向を示します。
（2）モータが停止してから正逆スイッチの切り換えをしてください。
——— 運転中の切換は故障の原因になります ———

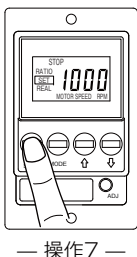
停　止

操作方法

RUN/STOP キーにて“STOP”を選択してください。（操作 7）

— 操作7 —

注意事項

（1）ソフトダウン時間の間は“SD”の表示が点灯し、終了すれば消灯します。
（2）長時間休止する場合は、電源を切ってください。
電源を切っても“RATIO”“SET”“SS”“SD”の条件を記憶していますので、同一条件で再運転できます。

特殊操作方法

ADJ（回転速度の微調整）について

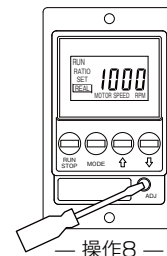
“SET”モードで設定した回転速度の設定値は、負荷の状態や、モータのばらつきによって実際の回転速度（REAL モードで表示される回転速度）との間に差が生じることがあります。この差を“ADJ”を用いて補正することができます。

操作方法

（1） “SET”モードにて使用する回転速度を設定してください。90r/min から 1700r/min まで広い範囲でご使用の場合は、1000r/min に設定してください。
（2） “REAL”モードで実際の回転速度を読みながら“SET”モードで設定した回転速度になるように“ADJ”のボリウムにて調整してください。（操作 8）

— 操作8 —

注意事項

（1）補正をおこなっても、負荷変動、温度変化によって差が生じる場合があります。
（2）広い回転速度範囲でご使用になる場合は、モータの非線形性のためすべての領域で補正することはできません。
（3） “ADJ”ボリウムを無理に強く回転させたり、強く押し込まないようにしてください。

セットロックについて

“セットロック”とは、一度設定した運転条件を、キーのミスタッチにより換えてしまうことを防ぐための機能です。

［“セットロック”中に受け付けないキー操作］

● MODE キー　●↑・↓キー （RATIO、SET、SS、SD の変更はできません）

［“セットロック”中に受け付ける操作］

（1）RUN/STOP キー （2）“ADJ”による回転速度の微調整 （3）パワーオン状態の設定

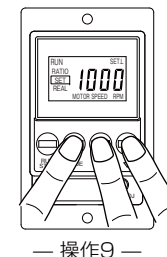
操作方法

［セットロックをかける方法］

（1） “セットロック”は“RUN”または“STOP”に係わらず“SET”または“REAL”モードでかけられます。
（2）MODE キーを押し続けながら 1 秒以内に↓と↑を同時に押してください。（操作 9）
“セットロック”がかかると“SET.L”が表示されます。

— 操作9 —

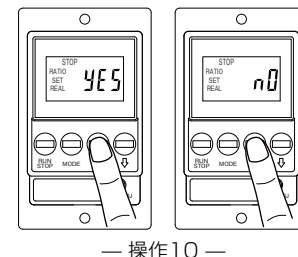
［セットロックを解除する方法］

（1）“セットロック”をかける方法と同じ操作により、解除できます。
“セットロック”を解除すると“SET.L”が消灯します。
（2）電源を切ると解除できます。

パワーオン状態設定の表示について

パワーオン状態設定を次の操作で確認できます。

操作方法

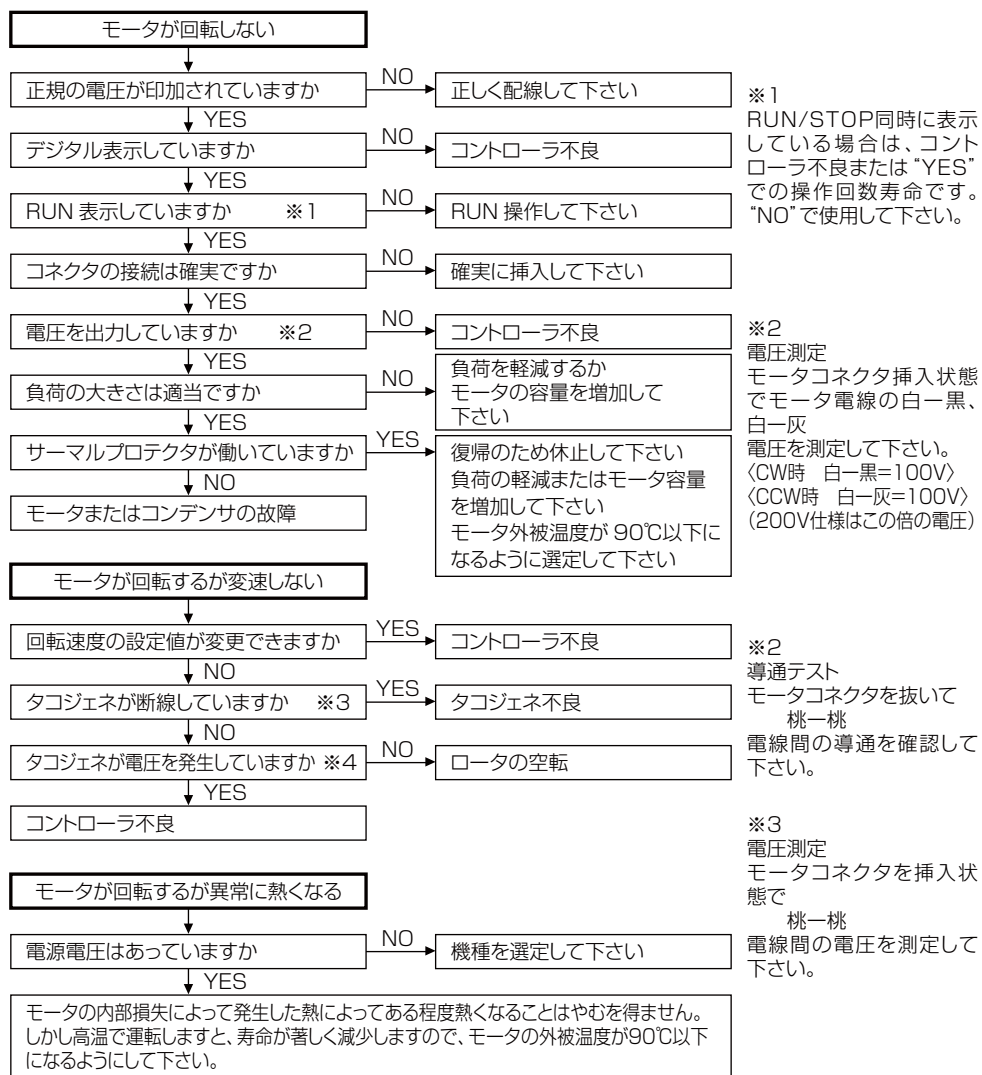
（1） “STOP”にしてください。
（2） “SET”モードにおいて、回転速度の設定を最大（60Hz 地域では 1700r/min、50Hz 地域では 1400r/min）にした後↑キーを 5 秒間押すと“YES”または“NO”を表示します。（操作 10）
（3）表示の解除について
↓キーを押してください。元の“SET”モードにもどります。

— 操作10 —

保守

使用環境（温度・湿度・ちりやほこり・振動など）の影響や使用部品の経年変化・寿命などから生ずる、不測の不具合を未然に防ぐため、平素次の保守が大切です。

1. 運転が円滑に行われているか。
2. 運転中にモータが異常音を発していないか。
3. モータが異常発熱していないか。

トラブルの原因とその処置

トラブルが発生した場合は、次の表に従って点検・対策をお願いします。もし、原因がわからない場合や、故障したと思われる場合、その他お困りの点がございましたら購入店あるいは弊社まで連絡してください。

トルク・回転速度特性 （代表特性）

（50Hz の値／60Hz の値）

	許容軸トルク(N·cm)		始動電流(A)	始動トルク(N·cm)
□60 6W	1200r/min時	90r/min時		
MUXN606○L	3.2/3.2	2.5/2.5	0.24/0.24	3.7/3.7
MUXN606○Y	3.2/3.2	2.5/2.5	0.12/0.12	3.7/3.7
□70 15W	1200r/min時	90r/min時	始動電流(A)	始動トルク(N·cm)
MUXN715○L	8.9/8.9	2.9/2.9	0.60/0.56	7.4/7.4
MUXN715○Y	8.9/8.9	2.9/2.9	0.30/0.28	7.4/7.4
□80 25W	1200r/min時	90r/min時	始動電流(A)	始動トルク(N·cm)
MUXN825○L	14/14	4.4/4.4	1.0/1.0	13/13
MUXN825○Y	14/14	4.4/4.4	0.5/0.5	13/13
□90 40W	1200r/min時	90r/min時	始動電流(A)	始動トルク(N·cm)
MUXN940○L	30/25	5.9/5.9	1.6/1.5	23/23
MUXN940○Y	30/25	5.9/5.9	0.8/0.8	23/23
□90 60W	1200r/min時	90r/min時	始動電流(A)	始動トルク(N·cm)
MUXN960○L	43/36	12/12	2.5/2.4	41/41
MUXN960○Y	43/36	12/12	1.3/1.2	41/41
□90 90W	1200r/min時	90r/min時	始動電流(A)	始動トルク(N·cm)
MUXN990○L	59/54	25/25	2.9/2.9	54/54
MUXN990○Y	59/54	25/25	1.5/1.5	54/54

■ユニット品名の○印内が G の場合はギヤ軸、S の場合はストレート軸を示します。
■モータの外被温度は 90℃以下で使用してください。

仕様

出　力	6W：15W：25W：40W：60W：90W
定格電圧	100 ／ 200V
使用電圧範囲	± 10%（定格電圧に対して）
電源周波数	50Hz ／ 60Hz
速度制御範囲	90 ～ 1400r/min ／ 90 ～ 1700r/min
速度変動率	5%（標準値）
速度設定	デジタル設定
ソフトスタート・ダウン時間	0.1 ～ 30 秒
使用温度範囲	0 ～ 40℃
保存温度範囲	− 10 ～ 60℃
使用湿度範囲	85% RH 以下（結露なきこと）

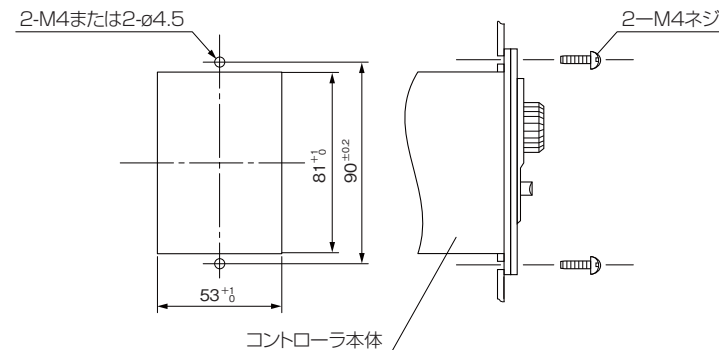
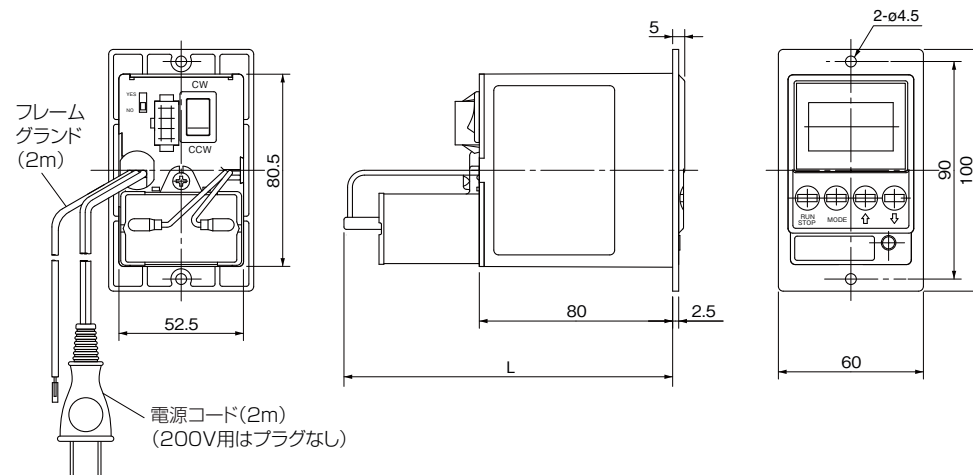
オプション

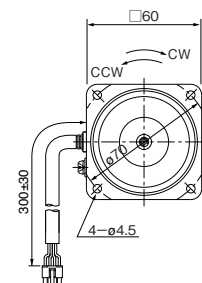
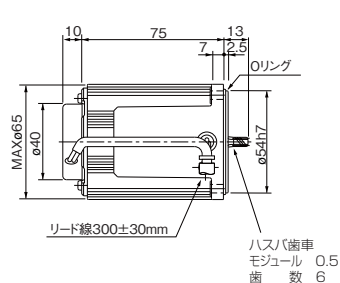
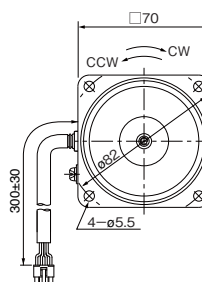
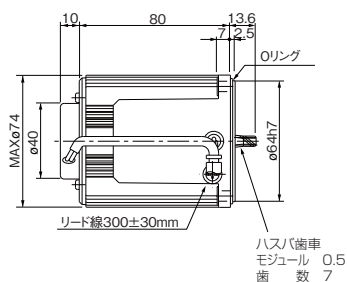
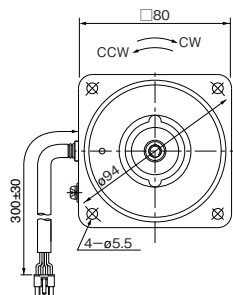
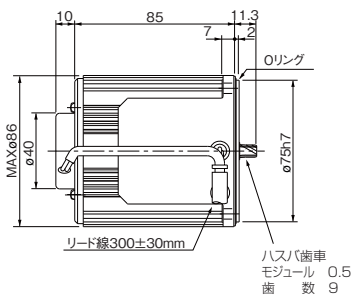
延長コード

品　　名	コードの長さ
DV0P0321	1m
DV0P0322	2m
DV0P0323	3m
DV0P0324	4m
DV0P0325	5m

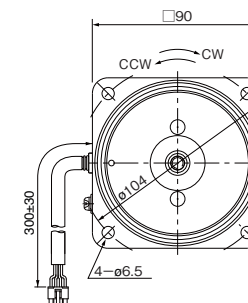
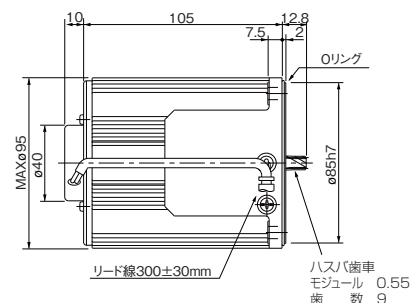
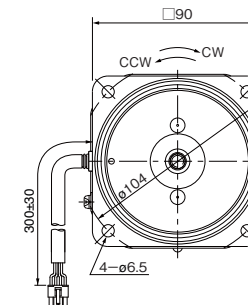
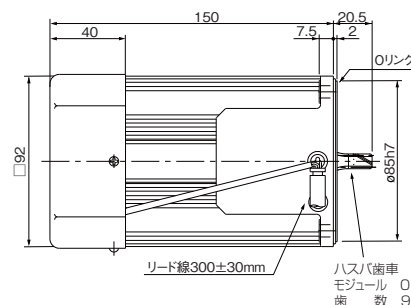
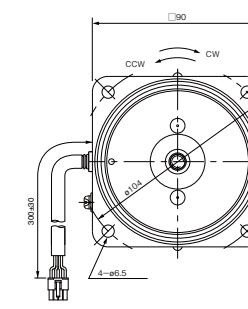
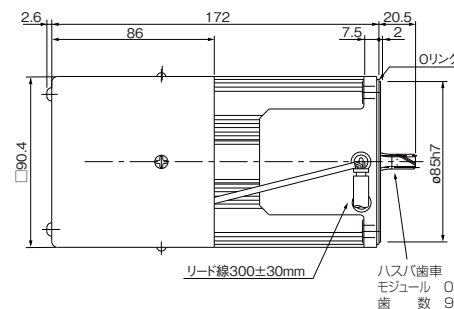
機能一覧

機　　能	内　　容
回転方向の切り替え	正逆スイッチによる
運転／停止	RUN/STOP キーによる
回転速度の設定	デジタル設定（乗算倍率 1 で 10r/min 単位）
表示倍率の設定	ギヤー減速比（減速比一覧参照）や乗算倍率（0.005 単位）で設定
実回転速度の表示	デジタル表示（乗算倍率 1 で 5r/min 単位）
ソフトスタート・ダウン	0.1 ～ 30 秒（0.1 秒単位）
パワーオン状態の設定	電源投入時の運転状態を設定
セットロック	誤操作防止
設定パラメータ記憶	電源を切っても設定パラメータを記憶

○外形寸法図（コントローラ）

外形寸法図（モータ）

ユニット名;	電源電圧	モータ名;	コントローラのL寸法
MUXN606○L	100V	M61X6○D4L	129
MUXN606○Y	200V	M61X6○D4Y	125

ユニット名;	電源電圧	モータ名;	コントローラのL寸法
MUXN715○L	100V	M71X15○D4L	129
MUXN715○Y	200V	M71X15○D4Y	127

ユニット名;	電源電圧	モータ名;	コントローラのL寸法
MUXN825○L	100V	M81X25○D4L	129
MUXN825○Y	200V	M81X25○D4Y	131

■品名の○印内が G の場合はギヤ軸、S の場合はストレート軸を示します。

外形寸法図（モータ）つづき

ユニット名;	電源電圧	モータ名;	コントローラのL寸法
MUXN940○L	100V	M91X40○D4L	130
MUXN940○Y	200V	M91X40○D4Y	133

ユニット名;	電源電圧	モータ名;	コントローラのL寸法
MUXN960○L	100V	M91Z60○D4L	134
MUXN960○Y	200V	M91Z60○D4Y	140

ユニット名;	電源電圧	モータ名;	コントローラのL寸法
MUXN990○L	100V	M91Z90○D4L	140
MUXN990○Y	200V	M91Z90○D4Y	140

■品名の○印内が G の場合はギヤ軸、S の場合はストレート軸を示します。

お問い合わせ

●お客様技術相談窓口

電話：072-870-3057・3110
受付時間：月～金曜日　9：00 ～ 17：00（土曜・日曜・祝祭日を除きます）

便利メモ（お問い合わせや修理の時のために、記入しておいてください）

ご購入年月日	年　月　日	機 種 名	
ご 購 入 店 名			
	電　話（　　　）　　　－		

パナソニック株式会社　モータビジネスユニット

〒574-0044　大阪府大東市諸福７丁目１番１号
電話（代表）072-871-1212